INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N° 6001
"GENERAL MANUEL BELGRANO"

Carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Tecnologías
Res. Min N° 442/15

Unidad Curricular: Matemática

PROGRAMA

Profesora: Solís Munguía, Beatriz Josefina

Año: 2021

Carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Tecnologías

Unidad Curricular: Matemática **Campo:** Formación Específica

Régimen: Anual **Turno:** Vespertino

Curso y Divisiones: 1° 1° y 1° 2° **Carga horaria:** 4 (cuatro) horas semanales

Profesora: Solís Munguía, Beatriz Josefina **Categoría:** Interino

Periodo Lectivo: 2021

PROGRAMA

Contenidos

Eje 1: Números y operaciones. Ecuaciones.

Conjuntos numéricos ($\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}, \mathbb{Q}$ y $\mathbb{R}$). Operaciones y propiedades. Representación gráfica sobre la recta numérica. Intervalos reales. Notación científica. Ecuaciones lineales, cuadráticas, racionales ($y = \frac{k}{x}$), exponenciales y logarítmicas. Razones trigonométricas (resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos). Sistema Internacional de Unidades.

Eje 2: Funciones

Función de una variable real. Dominio e Imagen de una función. Función lineal. Definición. Parámetros. Función cuadrática. Definición. Parámetros. Función racional. Definición. Función exponencial ($f(x) = ab^{kx}$). Definición. Parámetros. Función logarítmica. Funciones Trigonométricas.

Eje 3: Nociones de Límites, derivadas e integrales

Límite de una función en un punto. Límites infinitos. Interpretación geométrica. Indeterminaciones. Continuidad de una función en un punto y en un intervalo. Discontinuidad. Definiciones. Derivada de una función en un punto. Definición y significado geométrico. Función derivada. Reglas de derivación. Uso de tabla de derivadas. Primitiva de una función. Integral indefinida. Integral definida. Cálculo de área de regiones planas.

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Se espera que el alumno sea capaz de:

- Emplear adecuadamente la terminología y la simbología específicas.
- Reconocer operaciones y propiedades de distintos conjuntos numéricos en el planteamiento y resolución de problemas.
- Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar, generalizar y resolver problemas.
- Interpretar relaciones funcionales mediante tablas, gráficas y expresiones algebraicas.
- Resolver determinadas situaciones problemáticas a través de la modelización matemática.
- Elaborar producciones escritas u orales claras, organizadas y completas.

Instrumentos:

- Trabajos prácticos individuales o grupales.
- Cuestionarios y Test.
- Trabajos Integradores Evaluativos.

Condiciones de Regularidad

Para lograr la condición de REGULAR, los estudiantes deberán cumplir las siguientes pautas:

- Contar con al menos el 80% de asistencia a clases presenciales.
- Presentar el 100% de los trabajos prácticos en tiempo y forma.
- Participación en el aula virtual (foros, presentación de actividades).
- Aprobar los Trabajos Integradores Evaluativos (nota mínima 6).

Los alumnos que no cumplan con alguna de las condiciones enunciadas, quedarán en condición de LIBRE.

Examen Final Libre

El examen libre tendrá dos instancias: una primera instancia escrita (evaluación de contenidos prácticos) y, en caso de ser aprobado en esta, una instancia oral (evaluación de contenido teórico). Con la aprobación de ambas instancias, la calificación definitiva será promedio de ambas calificaciones.

La exigencia para obtener la calificación mínima de aprobación (4 cuatro) en ambas instancias es desarrollar al menos 60% de acuerdo a los ítems propuestos.

Bibliografía

Para el docente

- Purcell, E.; Varberg, D.; Rigdon, S. (2007). *Cálculo diferencial e integral.* 9° Ed. PEARSON EDUCACIÓN, México. Disponible en https://drive.google.com/file/d/1x7f_FEerMEqbdkGjnugYS7no7yG9o3mK/view Visitado por última vez 29 de febrero de 2021.
- Thomas, G. (2010). *Cálculo en una variable*. 12° Ed.- PEARSON EDUCACIÓN, México. Disponible en https://drive.google.com/file/d/1NZMAMlaGyKVG72p2Z9qASz3g5i0JT_DE/view Visitado por última vez 29 de febrero de 2021.
- Bassanezi, R.; Biembengut, M. (1997) Modelación matemática: Una antigua forma de investigación, un nuevo método de enseñanza. Disponible en http://www.sinewton.org/numeros/numeros/32/Articulo02.pdf Visitado por última vez 29 de febrero de 2021.

Para el alumno

- De Guzmán, M.; Colera Jiménez, J. (1994). *Bachillerato. Matemáticas 1.* Grupo Anaya. Disponible en https://drive.google.com/file/d/1R0MJ2L60mRMIGoDwPu24t1KnPfnKU4vM/view Visitado por última vez 29 de febrero de 2021
- Ávila, M. (2011). Blog *Matemáticamente hablando*. Disponible en http://hablandomatematicamente.blogspot.com/ Visitado por última vez 13 de Febrero de 2020.
- Camuyrano M. B., Net G., Aragón M., (2005), Estrada Polimodal, Matemática I. *Modelos matemáticos para interpretar la realidad*. Buenos Aires, Argentina: equipo editorial Ángel Estrada y Cía. S.A. Disponible en https://drive.google.com/file/d/138l4J_fLFuuMoTKW_SHUpdy2UFkIFGrJ/view?usp=sharing Visitado por última vez 29 de febrero de 2021

Solís, Beatriz
Profesora en Matemática